

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
【PCT36条及びPCT規則70】

REC'D 14 JUL 2005

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 POSJ10401	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/009623	国際出願日 (日.月.年) 30.06.2004	優先日 (日.月.年) 01.07.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ C07D295/08, H01G9/038, 9/14, H01M10/40		
出願人 (氏名又は名称) 大塚化学株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 16 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第II欄 優先権
 - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
 - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.04.2005	国際予備審査報告を作成した日 30.06.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 板本 佳予子 電話番号 03-3581-1101 内線 3492	4 P 9638

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

Best Available Copy

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 _____ 1-98 _____ ページ、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの
第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 _____ 126-276 _____ 項*、28.04.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 _____ 1-10 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 _____ 1-125 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1 2 6 - 2 7 6	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1 2 6 - 2 7 6	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1 2 6 - 2 7 6	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

(文献)

1. WO 2002/076924 A1 (日清紡績株式会社) 2002. 10. 03
2. Tenside, Surfactants, Detergents, 1993, Vol. 30, No. 5, p. 328-30

(説明)

請求の範囲 1 2 6 - 2 7 6 について

請求の範囲 1 2 6 - 2 7 6 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 及び 2 に対して新規性及び進歩性を有する。

文献 1 及び 2 には、請求の範囲 1 2 6 に記載の式 (1) で表される第 4 級アンモニウム塩が具体的に記載されておらず、一方、本願明細書及び答弁書の添付書類に示された試験データ等の記載を参酌すると、当該塩は、カチオンの 1 位の置換基におけるアルキレン基の長さが異なる、文献 1 に記載の 1-メチル-1-メトキシエチルピロリジニウムテトラフルオロボレート等の類似構造を有する塩と比較して優れた電気伝導性を有するという有利な効果を発揮する。

Best Available Copy

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則 70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2004-006803 A [EX]	08. 01. 2004	11. 04. 2003	22. 04. 2002

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則 70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

Best Available Copy

請求の範囲

1. (削除)

5

2. (削除)

10 3. (削除)

4. (削除)

15

5. (削除)

6. (削除)

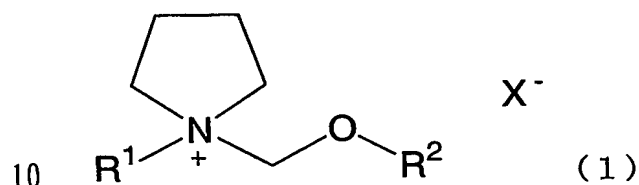
20 7. (削除)

1 2 3. (削除)

5 1 2 4. (削除)

1 2 5. (削除)

1 2 6. (追加) 式(1)で表される第4級アンモニウム塩。



(式中、 $R^1 \sim R^2$ は、メチル基あるいはエチル基を示す。 X^- は、 BF_4^- あるいは $N(CF_3SO_2)_2^-$ を示す。)

1 2 7. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{メチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第1 2 6項に記載の第4級アンモニウム塩。

15 1 2 8. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{メチル基}$ 、 $X^- = N(CF_3SO_2)_2^-$ である請求の範囲第1 2 6項に記載の第4級アンモニウム塩。

1 2 9. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{エチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第1 2 6項に記載の第4級アンモニウム塩。

20 1 3 0. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{エチル基}$ 、 $X^- = N(CF_3SO_2)_2^-$ である請求の範囲第1 2 6項に記載の第4級アンモニウム塩。

1 3 1. (追加) $R^1 = \text{エチル基}$ 、 $R^2 = \text{メチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第1 2 6項に記載の第4級アンモニウム塩。

1 3 2. (追加) $R^1 = \text{エチル基}$ 、 $R^2 = \text{エチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第1 2 6項に記載の第4級アンモニウム塩。

1 3 3. (追加) 請求の範囲第 1 2 6 項記載の第 4 級アンモニウム塩と、有機溶媒とを含んでなることを特徴とする組成物。

1 3 4. (追加) 請求の範囲第 1 2 7 ~ 1 3 2 項記載のいずれか 1 項記載の第 4 級アンモニウム塩のうち少なくとも 1 種と、有機溶媒とを含んでなることを特

5 徴とする組成物。

1 3 5. (追加) 有機溶媒が、環状炭酸エステル、鎖状炭酸エステル、ニトリル化合物およびスルホン化合物から選ばれる 1 種または 2 種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 3 6. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、ジメチルカーボネート、エチルメチルカーボネート、アセトニトリルおよびスルホランから選ばれる 1 種または 2 種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 3 7. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 3 8. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 3 9. (追加) 有機溶媒が、エチルメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 4 0. (追加) 有機溶媒が、アセトニトリルであることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 4 1. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、エチレンカーボネート、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートから選ばれる 2 種以上の混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 4 2. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートからなる混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 3 4 項に記載の組成物。

1 4 3. (追加) 請求の範囲第 1 2 7 項記載の第 4 級アンモニウム塩と、有機溶媒とを含んでなることを特徴とする組成物。

1 4 4. (追加) 有機溶媒が、環状炭酸エステル、鎖状炭酸エステル、ニトリル化合物およびスルホン化合物から選ばれる 1 種または 2 種以上の有機溶媒である

5 なることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

1 4 5. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、ジメチルカーボネート、エチルメチルカーボネート、アセトニトリルおよびスルホランから選ばれる 1 種または 2 種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

10 1 4 6. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

1 4 7. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

1 4 8. (追加) 有機溶媒が、エチルメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

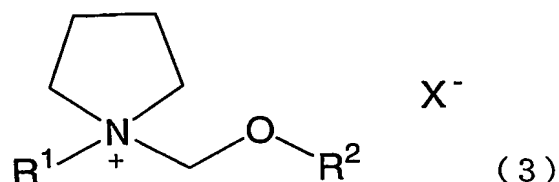
1 4 9. (追加) 有機溶媒が、アセトニトリルであることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

1 5 0. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、エチレンカーボネート、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートから選ばれる 2 種以

20 上の混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

1 5 1. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートからなる混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第 1 4 3 項に記載の組成物。

1 5 2. (追加) 式 (3) で表される電解質。



(式中、 $R^1 \sim R^2$ は、メチル基あるいはエチル基を示す。 X^- は、 BF_4^- あるいは $N(CF_3SO_2)_2^-$ を示す。)

153. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{メチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の
 5 範囲第152項に記載の電解質。
154. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{メチル基}$ 、 $X^- = N(CF_3SO_2)_2^-$
 である請求の範囲第152項に記載の電解質。
155. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{エチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の
 範囲第152項に記載の電解質。
- 10 156. (追加) $R^1 = \text{メチル基}$ 、 $R^2 = \text{エチル基}$ 、 $X^- = N(CF_3SO_2)_2^-$
 である請求の範囲第152項に記載の電解質。
157. (追加) $R^1 = \text{エチル基}$ 、 $R^2 = \text{メチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の
 範囲第152項に記載の電解質。
158. (追加) $R^1 = \text{エチル基}$ 、 $R^2 = \text{エチル基}$ 、 $X^- = BF_4^-$ である請求の
 15 範囲第152項に記載の電解質。
159. (追加) 請求の範囲第152項記載の電解質を含むことを特徴とする
 電気化学デバイス用電解液。
160. (追加) 請求の範囲第153項記載の電解質を含むことを特徴とする
 電気化学デバイス用電解液。
- 20 161. (追加) 請求の範囲第154項記載の電解質を含むことを特徴とする
 電気化学デバイス用電解液。
162. (追加) 請求の範囲第155項記載の電解質を含むことを特徴とする
 電気化学デバイス用電解液。
163. (追加) 請求の範囲第156項記載の電解質を含むことを特徴とする

電気化学デバイス用電解液。

164. (追加) 請求の範囲第157項記載の電解質を含むことを特徴とする電気化学デバイス用電解液。

165. (追加) 請求の範囲第158項記載の電解質を含むことを特徴とする

5 電気化学デバイス用電解液。

166. (追加) 請求の範囲第152項記載の電解質と、有機溶媒とを含んでなることを特徴とする電気化学デバイス用電解液。

167. (追加) 請求の範囲第153～158項記載のいずれか1項記載の電解質のうち少なくとも1種と、有機溶媒とを含んでなることを特徴とする電気化

10 学デバイス用電解液。

168. (追加) 有機溶媒が、環状炭酸エステル、鎖状炭酸エステル、ニトリル化合物およびスルホン化合物から選ばれる1種または2種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

169. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、ジメチルカーボネート、エチルメチルカーボネート、アセトニトリルおよびスルホランから選ばれる1種または2種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

170. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

20 171. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

172. (追加) 有機溶媒が、エチルメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

173. (追加) 有機溶媒が、アセトニトリルであることを特徴とする請求の
25 範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

174. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、エチレンカーボネー

ト、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートから選ばれる2種以上の混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

175. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートからなる混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第167項に記載の電気化学デバイス用電解液。

176. (追加) 請求の範囲第153項記載の電解質と、有機溶媒とを含んでなることを特徴とする電気化学デバイス用電解液。

177. (追加) 有機溶媒が、環状炭酸エステル、鎖状炭酸エステル、ニトリル化合物およびスルホン化合物から選ばれる1種または2種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

178. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、ジメチルカーボネート、エチルメチルカーボネート、アセトニトリルおよびスルホランから選ばれる1種または2種以上の有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

179. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

180. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

181. (追加) 有機溶媒が、エチルメチルカーボネートであることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

182. (追加) 有機溶媒が、アセトニトリルであることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

183. (追加) 有機溶媒が、プロピレンカーボネート、エチレンカーボネート、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートから選ばれる2種以上の混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化

学デバイス用電解液。

184. (追加) 有機溶媒が、ジメチルカーボネートおよびエチルメチルカーボネートからなる混合有機溶媒であることを特徴とする請求の範囲第176項に記載の電気化学デバイス用電解液。

5 185. (追加) 請求の範囲第159項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

186. (追加) 請求の範囲第160項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

10 187. (追加) 請求の範囲第161項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

188. (追加) 請求の範囲第162項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

189. (追加) 請求の範囲第163項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

15 190. (追加) 請求の範囲第164項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

191. (追加) 請求の範囲第165項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

20 192. (追加) 請求の範囲第166項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

193. (追加) 請求の範囲第167項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

194. (追加) 請求の範囲第168項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

25 195. (追加) 請求の範囲第169項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

196. (追加) 請求の範囲第170項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
197. (追加) 請求の範囲第171項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
- 5 198. (追加) 請求の範囲第172項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
199. (追加) 請求の範囲第173項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
200. (追加) 請求の範囲第174項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
- 10 201. (追加) 請求の範囲第175項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
202. (追加) 請求の範囲第176項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
- 15 203. (追加) 請求の範囲第177項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
204. (追加) 請求の範囲第178項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
205. (追加) 請求の範囲第179項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
- 20 206. (追加) 請求の範囲第180項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
207. (追加) 請求の範囲第181項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
- 25 208. (追加) 請求の範囲第182項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。

209. (追加) 請求の範囲第183項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
210. (追加) 請求の範囲第184項記載の電解液を用いたことを特徴とする電気化学デバイス。
- 5 211. (追加) 請求の範囲第159項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
212. (追加) 請求の範囲第160項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
213. (追加) 請求の範囲第161項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 10 214. (追加) 請求の範囲第162項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
215. (追加) 請求の範囲第163項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 15 216. (追加) 請求の範囲第164項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
217. (追加) 請求の範囲第165項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
218. (追加) 請求の範囲第166項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 20 219. (追加) 請求の範囲第167項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
220. (追加) 請求の範囲第168項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 25 221. (追加) 請求の範囲第169項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。

- 2 2 2. (追加) 請求の範囲第 1 7 0 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 2 3. (追加) 請求の範囲第 1 7 1 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 5 2 2 4. (追加) 請求の範囲第 1 7 2 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 2 5. (追加) 請求の範囲第 1 7 3 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 10 2 2 6. (追加) 請求の範囲第 1 7 4 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 2 7. (追加) 請求の範囲第 1 7 5 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 2 8. (追加) 請求の範囲第 1 7 6 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 15 2 2 9. (追加) 請求の範囲第 1 7 7 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 3 0. (追加) 請求の範囲第 1 7 8 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 3 1. (追加) 請求の範囲第 1 7 9 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 20 2 3 2. (追加) 請求の範囲第 1 8 0 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 2 3 3. (追加) 請求の範囲第 1 8 1 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 25 2 3 4. (追加) 請求の範囲第 1 8 2 項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。

235. (追加) 請求の範囲第183項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
236. (追加) 請求の範囲第184項記載の電解液を用いたことを特徴とするキャパシタ。
- 5 237. (追加) 請求の範囲第159項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
238. (追加) 請求の範囲第160項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
239. (追加) 請求の範囲第161項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
- 10 240. (追加) 請求の範囲第162項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
241. (追加) 請求の範囲第163項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
- 15 242. (追加) 請求の範囲第164項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
243. (追加) 請求の範囲第165項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
244. (追加) 請求の範囲第166項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
- 20 245. (追加) 請求の範囲第167項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
246. (追加) 請求の範囲第168項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
- 25 247. (追加) 請求の範囲第169項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

248. (追加) 請求の範囲第170項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

249. (追加) 請求の範囲第171項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

5 250. (追加) 請求の範囲第172項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

251. (追加) 請求の範囲第173項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

252. (追加) 請求の範囲第174項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
10

253. (追加) 請求の範囲第175項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

254. (追加) 請求の範囲第176項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

15 255. (追加) 請求の範囲第177項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

256. (追加) 請求の範囲第178項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

257. (追加) 請求の範囲第179項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。
20

258. (追加) 請求の範囲第180項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

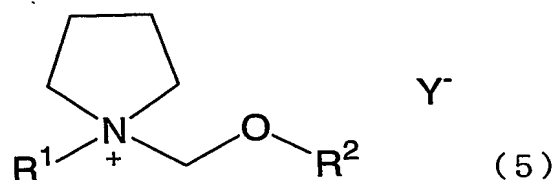
259. (追加) 請求の範囲第181項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

25 260. (追加) 請求の範囲第182項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

261. (追加) 請求の範囲第183項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

262. (追加) 請求の範囲第184項記載の電解液を用いたことを特徴とするリチウム二次電池。

5 263. (追加) 式(5)で表される第4級アンモニウム塩と式(9)で表される化合物とを反応させる工程、

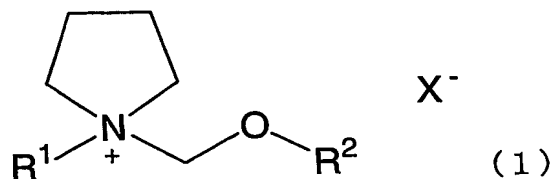


(式中、 $R^1 \sim R^2$ はメチル基あるいはエチル基を示す。およびYは、Cl、Br、Iを示す。)

10 MX (9)

(式中、Mは、水素原子、アルカリ金属原子、アルカリ土類金属原子あるいは金属原子を示す。Xは、 BF_4 あるいは $N(CF_3SO_2)_2$ を示す。)

を含むことを特徴とする式(1)で表される第4級アンモニウム塩の製造方法。



15 (式中、 R^1 、 R^2 はおよびXは、上記と同じ。)

264. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =メチル基、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第263項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

265. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =メチル基、 $X^- = N(CF_3SO_2)_2^-$ である請求の範囲第263項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

20 266. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =エチル基、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第263項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

267. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =エチル基、 $X^- = N(CF_3SO_2)_2^-$

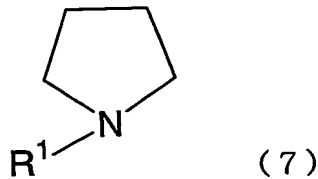
である請求の範囲第263項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

268. (追加) R^1 =エチル基、 R^2 =メチル基、 $X^- = BF_4^-$ である請求の範囲第263項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

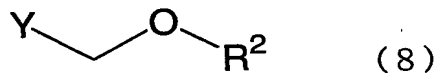
269. (追加) R^1 =エチル基、 R^2 =エチル基、 $X^- = BF_4^-$ である請求の

5 範囲第263項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

270. (追加) (a) 式(7)のアルキルピロリジンと式(8)の化合物とを反応させることにより、式(5)で表される第4級アンモニウム塩を製造する工程、



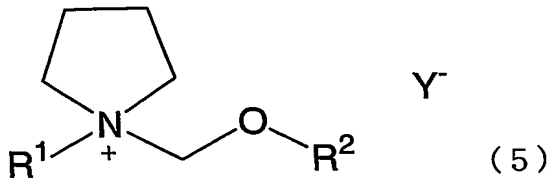
10 (式中、 R^1 は、メチル基あるいはエチル基を示す。)



(式中、 R^2 は、メチル基あるいはエチル基を示す。Yは、Cl、Br、Iを示す。)

(b) 式(5)で表される第4級アンモニウム塩と式(9)で表される化合物と

15 を反応させる工程、



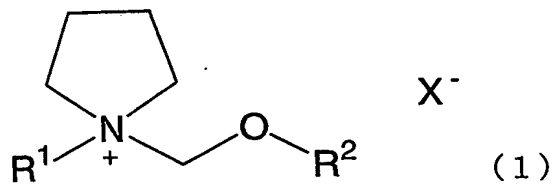
(式中、 R^1 、 R^2 およびYは、上記と同じ。)

MX (9)

(式中、Mは、水素原子、アルカリ金属原子、アルカリ土類金属原子あるいは金

20 属原子を示す。Xは、 BF_4 あるいは $N(CF_3SO_2)_2$ を示す。)

を含むことを特徴とする式(1)で表される第4級アンモニウム塩の製造方法。



(式中、 R^1 、 R^2 はおよび X は、上記と同じ。)

271. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =メチル基、 X^- = BF_4^- である請求の範囲第270項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

5 272. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =メチル基、 X^- = $N(CF_3SO_2)_2^-$ である請求の範囲第270項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

273. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =エチル基、 X^- = BF_4^- である請求の範囲第270項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

10 274. (追加) R^1 =メチル基、 R^2 =エチル基、 X^- = $N(CF_3SO_2)_2^-$ である請求の範囲第270項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

275. (追加) R^1 =エチル基、 R^2 =メチル基、 X^- = BF_4^- である請求の範囲第270項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。

276. (追加) R^1 =エチル基、 R^2 =エチル基、 X^- = BF_4^- である請求の範囲第270項に記載の第4級アンモニウム塩の製造方法。